

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-369093

(43)Date of publication of application : 20.12.2002

(51)Int.Cl.

H04N	5/445
G06F	3/00
H04N	7/025
H04N	7/03
H04N	7/035
// H04H	1/00

(21)Application number : 2001-175725

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO
LTD

(22)Date of filing : 11.06.2001

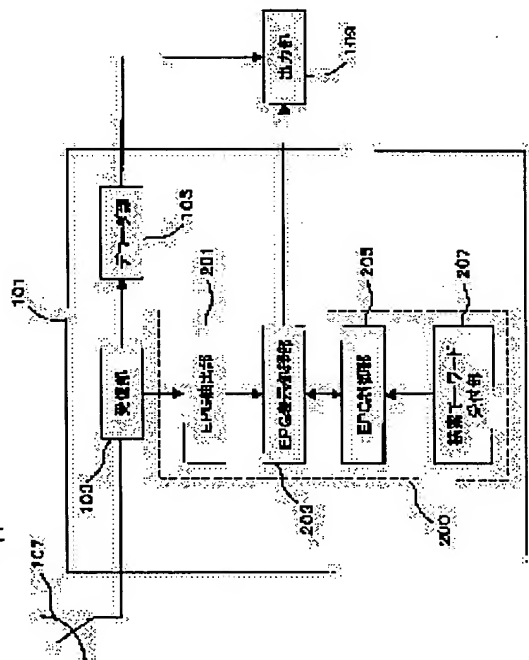
(72)Inventor : HAGIWARA NORIKO

(54) ELECTRONIC PROGRAM CHART PROCESSING PROGRAM AND ELECTRONIC PROGRAM CHART PROCESSOR

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an electronic program chart (EPG) processing program and an electronic program chart processor capable of converting the display configuration of the electronic program chart according to a condition provided by a viewer.

SOLUTION: This electronic program chart processor is provided with an electronic program chart(EPG) extracting part 201 for extracting a signal related with the EPG from a signal transmitted from a receiving part 103, an EPG display processing part 203 for data-converting the EPG data into a data format displayable or printable by an outputting part 109, and for processing the display of the electronic program chart in a display configuration instructed by an EPG control part 205, a retrieval keyword accepting part 207 for selecting or inputting a retrieval keyword, and the EPG control part 205 for retrieving the EPG data by using the retrieval keyword, and for instructing the EPG display processing part 203 to display or print the broadcasting time zone or channel of a program matched with the retrieval keyword as an electronic program chart by the output part 109.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 16.01.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]	3662518
[Date of registration]	01.04.2005
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]	
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]	
[Date of extinction of right]	

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-369093

(P2002-369093A)

(43)公開日 平成14年12月20日 (2002. 12. 20)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マコ-ト [*] (参考)
H 0 4 N 5/445		H 0 4 N 5/445	Z 5 C 0 2 5
G 0 6 F 3/00	6 5 1	G 0 6 F 3/00	6 5 1 A 5 C 0 6 3
H 0 4 N 7/025		H 0 4 H 1/00	C 5 E 5 0 1
7/03		H 0 4 N 7/08	A
7/035			

審査請求 有 請求項の数 8 O L (全 9 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2001-175725(P2001-175725)

(22)出願日 平成13年6月11日(2001. 6. 11)

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 萩原 紀子

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74)代理人 100105647

弁理士 小栗 昌平 (外4名)

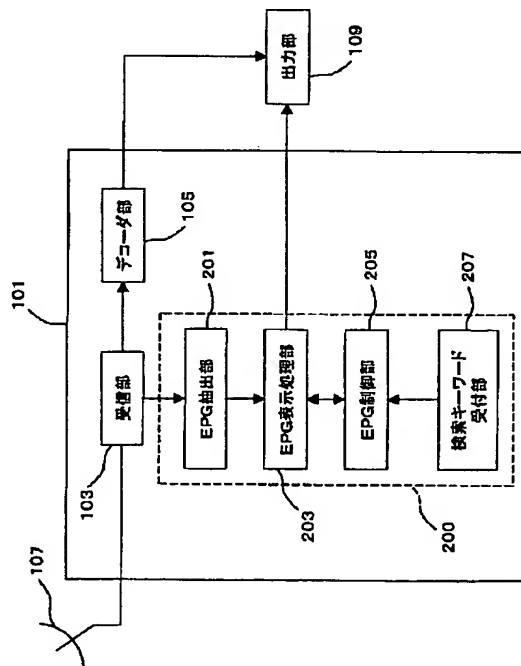
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 電子番組表処理プログラムおよび電子番組表処理装置

(57)【要約】

【課題】 電子番組表 (EPG) の表示形態を視聴者から提供された条件に従って変換ことのできる電子番組表処理プログラムおよび電子番組表処理装置を提供すること。

【解決手段】 受信部103に送られた信号から電子番組表 (EPG) に関する信号を抽出するEPG抽出部201と、EPGデータを出力部109で表示または印刷可能なデータ形式にデータ変換し、EPG制御部205から指示された表示形態で電子番組表を表示するよう処理するEPG表示処理部203と、検索キーワードを選択または入力するための検索キーワード受付部207と、検索キーワードを用いてEPGデータを検索し、検索キーワードに合致した番組の放送時間帯やチャンネルを電子番組表として出力部109で表示または印刷するようEPG表示処理部203に指示するEPG制御部205とを備えて構成されている。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 チャンネルを示すチャンネル軸と時間帯を示す時間軸とを有する電子番組表を番組についての情報である番組情報から表示する電子番組表処理プログラムであって、コンピュータに、
 検索条件を受け付ける検索条件受付手順と、
 前記検索条件受付手順で受け付けた検索条件に合致する番組情報を検出する番組情報検出手順と、
 前記番組情報検出手順の検出結果に基づいて、チャンネル軸ごとまたは時間軸ごとに番組情報を並べて番組情報を出力するよう指示する出力指示手順と、を実行させるための電子番組表処理プログラム。

【請求項 2】 前記出力指示手順は、前記番組情報検出手順で検出した番組情報が多い順にチャンネル軸ごと、時間軸ごと、または時間軸およびチャンネル軸ごとに番組情報を並べて番組情報を出力するよう指示することを特徴とする請求項 1 記載の電子番組表処理プログラム。

【請求項 3】 前記出力指示手順は、前記番組情報検出手順で検出した番組情報が属するチャンネルまたは時間帯のみを出力するよう指示することを特徴とする請求項 1 または 2 記載の電子番組表処理プログラム。

【請求項 4】 前記出力指示手順は、前記番組情報検出手順で検出した結果、前記検索条件に合致した番組情報が示す番組欄を、前記検索条件に合致しなかった番組情報が示す番組欄と視覚的に識別できる形態で出力するよう指示することを特徴とする請求項 1、2 または 3 記載の電子番組表処理プログラム。

【請求項 5】 チャンネルを示すチャンネル軸と時間帯を示す時間軸とを有する電子番組表を番組についての情報である番組情報から表示する電子番組表処理装置であって、
 検索条件を受け付ける検索条件受付手段と、
 前記検索条件受付手段で受け付けた検索条件に合致する番組情報を検出する番組情報検出手段と、
 前記番組情報検出手段の検出結果に基づいて、チャンネル軸ごとまたは時間軸ごとに番組情報を並べて番組情報を出力するよう指示する出力指示手段と、を備えたことを特徴とする電子番組表処理装置。

【請求項 6】 前記出力指示手段は、前記番組情報検出手段で検出した番組情報が多い順にチャンネル軸ごと、時間軸ごと、または時間軸およびチャンネル軸ごとに番組情報を並べて番組情報を出力するよう指示することを特徴とする請求項 5 記載の電子番組表処理装置。

【請求項 7】 前記出力指示手段は、前記番組情報検出手段で検出した番組情報が属するチャンネルまたは時間帯のみを出力するよう指示することを特徴とする請求項 5 または 6 記載の電子番組表処理装置。

【請求項 8】 前記出力指示手段は、前記番組情報検出手段で検出した結果、前記検索条件に合致した番組情報が示す番組欄を、前記検索条件に合致しなかった番組情

報が示す番組欄と視覚的に識別できる形態で出力するよう指示することを特徴とする請求項 5、6 または 7 記載の電子番組表処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電子番組表（EPG）を視聴者から提供された条件に従って所定の表示形態で表示するよう処理する電子番組表処理プログラムおよび電子番組表処理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】デジタル B S 放送または C S 放送の視聴者は、放送中の番組や放送予定の番組を知りたいとき、新聞や雑誌等の紙媒体を用いなくても放送局から配信されテレビに表示される電子番組表（Electronic Program Guide: EPG）を参照することができる。電子番組表の表示制御や放送局から配信された番組データの処理は、主にデコード機能を備えたセット・トップ・ボックス（Set Top Box: STB）が行っており、視聴者は、STB 本体またはそのリモコンを操作することによって、所望の日時またはチャンネルの番組表を表示させる。

【0003】電子番組表では、番組タイトル等の番組情報が時間順およびチャンネル順にソートされ、一般的には時間とチャンネルのマトリックス形式で表示される。その表示形態としては、例えば、現時点で放送されている番組をチャンネル番号順に表示する形態や放送予定の番組を時間順およびチャンネル順に表示する形態等があり、視聴者の選択に応じて変えることができる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上記従来の電子番組表の表示形態では、特にチャンネル数または番組数が多い場合、テレビ画面には表示面積に限りがあるため、図 9 に示すように、番組表の一部のみがテレビ画面に表示される。したがって、表示されていない番組表を表示しようとするときには、上述したように、電子番組表の表示制御を行っている STB 本体またはそのリモコンを操作することによって所望の日時またはチャンネルの番組表を表示させなければならない。

【0005】このとき、見たい番組の放送時間またはチャンネルが分からないとき、視聴者は、所望の番組を見つけるために電子番組表を根気強く探していかなければならない。また、電子番組表には、通常、番組名のみが表示されるが、番組名からだけでは出演者等の詳細な情報を知ることができない。したがって、例えば好みの俳優が出演している番組を見たいとき、視聴者は詳細情報を表示して確認するといった作業を番組毎に行っていかなければならない。

【0006】このように、単なる電子番組表の表示だけでは、番組の放送時間やチャンネルを探し回ったり、番組の詳細情報を番組毎にいちいち確認しなければならな

いという問題点があった。このために要する時間や操作は視聴者にとって大きな負担となり、電子番組表の有効的な活用といった面では改善の余地があった。

【0007】本発明は、上記従来の問題点に鑑みてなされたものであって、電子番組表（EPG）を視聴者から提供された条件に従って所定の表示形態で出力するよう処理可能な電子番組表処理プログラムおよび電子番組表処理装置を提供することを目的としている。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明に係る電子番組表プログラムは、チャンネルを示すチャンネル軸と時間帯を示す時間軸とを有する電子番組表を番組についての情報である番組情報から表示する電子番組表処理プログラムであって、コンピュータに、検索条件を受け付ける検索条件受付手順と、前記検索条件受付手順で受け付けた検索条件に合致する番組情報を検出する番組情報検出手順と、前記番組情報検出手順の検出結果に基づいて、チャンネル軸ごとまたは時間軸ごとに番組情報を並べて番組情報を出力するよう指示する出力指示手順と、を実行させるためのものである。

【0009】したがって、視聴者は、電子番組表（EPG）を探し回ったり、番組の詳細情報を番組毎にいちいち確認する必要なく、検索条件に合致した番組を含む時間帯またはチャンネルが所望の表示形態で電子番組表上に表示されるため、所望の番組の放送時間およびチャンネルを容易に確認することができる。結果として、視聴者は電子番組表を有効的に活用することができる。また、時間軸とチャンネル軸とを表示したままで番組表を表示するため、視聴者にとって見やすい電子番組表を提供することができる。

【0010】また、本発明の電子番組表処理プログラムは、前記出力指示手順は、前記番組情報検出手順で検出した番組情報が多い順にチャンネル軸ごと、時間軸ごと、または時間軸およびチャンネル軸ごとに番組情報を並べて番組情報を出力するよう指示している。

【0011】また、本発明の電子番組表処理プログラムは、前記出力指示手順は、前記番組情報検出手順で検出した番組情報が属するチャンネルまたは時間帯のみを出力するよう指示している。したがって、番組情報の表示面積または印刷面積を有効活用して電子番組表を表示または印刷することができる。

【0012】また、本発明の電子番組表処理プログラムは、前記出力指示手順は、前記番組情報検出手順で検出した結果、前記検索条件に合致した番組情報が示す番組欄を、前記検索条件に合致しなかった番組情報が示す番組欄と視覚的に識別できる形態で出力するよう指示している。したがって、検索条件に合致した番組欄が電子番組表のどこに位置するかを容易に判別できる。

【0013】また、本発明の電子番組表処理装置は、チャンネルを示すチャンネル軸と時間帯を示す時間軸とを

有する電子番組表を番組についての情報である番組情報から表示する電子番組表処理装置であって、検索条件を受け付ける検索条件受付手段と、前記検索条件受付手段で受け付けた検索条件に合致する番組情報を検出する番組情報検出手段と、前記番組情報検出手段の検出結果に基づいて、チャンネル軸ごとまたは時間軸ごとに番組情報を並べて番組情報を出力するよう指示する出力指示手段と、を備えたものである。

【0014】また、本発明の電子番組表処理装置は、前記出力指示手段は、前記番組情報検出手段で検出した番組情報が多い順にチャンネル軸ごと、時間軸ごと、または時間軸およびチャンネル軸ごとに番組情報を並べて番組情報を出力するよう指示するものである。

【0015】また、本発明の電子番組表処理装置は、前記出力指示手段は、前記番組情報検出手段で検出した番組情報が属するチャンネルまたは時間帯のみを出力するよう指示するものである。

【0016】さらに、本発明の電子番組表処理装置は、前記出力指示手段は、前記番組情報検出手段で検出した結果、前記検索条件に合致した番組情報が示す番組欄を、前記検索条件に合致しなかった番組情報が示す番組欄と視覚的に識別できる形態で出力するよう指示するものである。

【0017】

【発明の実施の形態】以下、本発明の電子番組表処理装置の一実施形態について図面を参照して詳細に説明する。なお、以下の説明では、本発明に係る電子番組表処理装置について詳述するが、本発明に係る電子番組表処理プログラムについては、電子番組表処理装置を動作させるためのプログラムであることから、その説明は以下の説明に含まれるものである。また、電子番組表処理プログラムを記録したコンピュータにより読み取り可能な記録媒体についても同様である。

【0018】図1は、本発明の一実施形態に係る電子番組表処理装置を含むSTBのブロック構成図である。同図に示すデジタルBS放送やCS放送等に用いられるSTB（セット・トップ・ボックス）101は、受信部103と、デコーダ部105と、本実施形態の電子番組表処理装置200とを備え、電子番組表処理装置200は、EPG抽出部201と、特許請求の範囲の出力指示手段に該当するEPG出力処理部203と、番組情報検出手段に該当するEPG制御部205と、検索条件受付部に該当する検索キーワード受付部207とを有して構成されている。なお、受信部103は、パラボラアンテナ107に接続されており、デコーダ部105およびEPG出力処理部203はモニタやプリンタ等の出力部109に接続されている。

【0019】当該STB101において、パラボラアンテナ107で受信された信号が受信部103に送られると、受信部103は、この信号をデコーダ部105が処

理可能なように周波数変換等の処理を行う。デコーダ部105は、受信部103から送られた信号をデコードし、出力部109で表示または印刷可能な信号とする。デコードされた信号は出力部109に送られ、出力部109で番組が表示または印刷される。

【0020】一方、パラボラアンテナ107で受信され受信部103に送られる信号には、電子番組表(Electronic Program Guide: EPG)に関する信号が多重化されている。本実施形態の電子番組表処理装置200は、出力部109で表示または印刷する電子番組表(EPG)の表示形態を視聴者(ユーザ)から提供された条件に従って変換するものである。以下、本実施形態の電子番組表処理装置200が有する各構成要素について説明する。

【0021】まず、EPG抽出部201は、受信部103に送られた信号の中から電子番組表(EPG)に関する信号を抽出するものである。EPG抽出部201で抽出されたEPGデータを示す信号は、EPG出力処理部203に送られる。なお、EPGデータには、番組タイトルやサブタイトル、放送時間、チャンネル番号、課金情報、年齢制限情報等の基本データに加えて、ドラマやスポーツ、音楽等のジャンルを示すカテゴリ情報、出演者情報、関連キーワード、ターゲットユーザ層に関する情報、コピーカードに関する情報、予告編の有無に関する情報、他局や蓄積放送との連動に関する情報等の番組属性検索用データが含まれている。

【0022】また、EPG出力処理部203は、EPG抽出部201から送られたEPGデータの基本データを出力部109で表示または印刷可能なデータ形式にデータ変換し、EPG制御部205から指示された表示形態で電子番組表(EPG)を出力部109で表示または印刷するよう指示するものである。また、EPG出力処理部203は、EPGデータの全て、すなわち基本データおよび番組属性検索用データをEPG制御部205に送る。

【0023】また、検索キーワード受付部207は、図2(a)の検索キーワード受付画面に示すように、視聴者(ユーザ)が視聴を希望する番組の検索キーワードを選択または入力することによって検索キーワードを受け付けるものであり、受け付けられた検索キーワードはEPG制御部205に送られる。検索キーワードは、出演者名や番組タイトルまたはドラマ、スポーツ、音楽といったジャンル等である。なお、検索キーワードの代わりに、図2(b)に示したSQL等の言語で記述された検索式(SELECTステートメント)を入力しても良い。特許請求の範囲の検索条件は、検索キーワードおよび検索式が該当する。

【0024】検索キーワードおよび検索式は、STB101に付属のリモコンやパソコン等を用いて選択または入力されても良い。また、検索キーワード受付部207

は、後述する電子番組表(EPG)の表示形態を選択するためにも用いられる。

【0025】また、EPG制御部205は、検索キーワード受付部207から送られた検索キーワードに基づいて検索式を生成し、検索式を用いてEPG出力処理部203から送られたEPGデータを検索し、検索キーワードに合致した番組の放送時間帯やチャンネルを電子番組表(EPG)の形態で出力部109において表示または印刷するようEPG出力処理部203に指示するものである。

【0026】特に、EPG制御部205において検索した結果、複数のチャンネル、時間帯において検索キーワードに合致した番組が複数得られた場合、EPG制御部205は、検索キーワードに合致した番組数が最も多く含まれているチャンネルがチャンネル軸上で先頭となるようEPG出力処理部203に指示している。また、検索キーワードに合致する番組がある時間帯でどのチャンネルにもない場合は、その時間帯を省略して表示するようEPG出力処理部203に指示している。このように指示され出力部109で表示または印刷される形態を、以下、「第1の表示形態」と称す。

【0027】例えば、EPG制御部205において検索を行った結果、⑤チャンネルの8:00~9:00、⑥チャンネルの14:00~15:00、⑧チャンネルの8:00~9:00、⑩チャンネルの10:00~11:00および③チャンネルの14:00~15:00の6番組が合致したとき、出力部109には、通常であればチャンネルが①③④⑥⑧の順に上から並んでいるところを、図3に示すように、第1の表示形態では、⑥チャンネルを先頭に、上から③チャンネル、①チャンネル、⑤チャンネル、④チャンネルの順に電子番組表(EPG)を表示する。

【0028】すなわち、⑤チャンネルは合致した番組が最も多いため先頭に配置され、合致した番組が1つの③チャンネル、①チャンネルが続いて配置される。⑤チャンネルおよび①チャンネルに関しては、⑤チャンネルの方が①チャンネルよりも合致した番組の時間帯が先であるため、⑤チャンネルの方が上位に配置される。また、11:00~14:00間は何のチャンネルにも検索キーワードに合致した番組がないため、EPG制御部205は、11:00~14:00の番組表を省略して出力部109に表示するようEPG出力処理部203に指示する。

【0029】このように、第1の表示形態において、EPG制御部205は、検索して合致した番組の数および時間帯を考慮して、合致した番組数が多い程、また合致した番組の時間帯が早い程、チャンネルを先頭に表示するようEPG出力処理部203に指示している。このとき、出力部109で表示または印刷される電子番組表(EPG)において、検索して合致した番組欄に色や濃

淡を付けたり、当該番組のタイトルを太字にしたり色を濃くしたり、当該番組欄を他の番組欄よりも大きくするなど、検索キーワードに合致した番組が目立つようEPG出力処理部203が処理することが望ましい。

【0030】また、EPG制御部205は、検索キーワードに合致した番組の放送時間帯が時間軸上で先頭となるよう、EPG出力処理部203に指示しても良い。このように指示され出力部109で表示または印刷される形態を、以下、「第2の表示形態」と称す。例えば、EPG制御部205において検索を行った結果、④チャンネルの20:00~21:00および⑧チャンネルの21:00~22:00の2番組が合致したとき、出力部109には、通常であれば現時点で放送されている時間から時間順に番組欄が並んでいるところを、図4に示すように、第2の表示形態では、20:00~22:00の時間に放送される番組欄を時間軸上の先頭に配置し、これに続いて、現時点(17:00)以降の番組欄を時間順に配置する。

【0031】このとき、第1の表示形態と同様に、出力部109で表示または印刷される電子番組表(EPG)において、検索して合致した番組欄に色や濃淡を付けたり、当該番組のタイトルを太字にしたり色を濃くしたり、当該番組欄を他の番組欄よりも大きくするなど、検索キーワードに合致した番組が目立つようEPG出力処理部203が処理することが望ましい。

【0032】なお、他の表示形態として、上記図4に示した例のように、検索した結果、放送時間の異なる複数の番組が異なるチャンネルで合致した場合、第2の表示形態のように、合致した番組欄を時間軸上の先頭に配置すると同時に、第1の表示形態のように、放送時間の早い番組のチャンネルをチャンネル軸上の先頭に配置しても良い。また、第1の表示形態、第2の表示形態および他の表示形態において、検索キーワードに合致する番組があるチャンネルでどの時間帯にもない場合は、そのチャンネルを省略して表示しても良い。さらに、電子番組表(EPG)を表示する際には、視聴者が検索キーワード受付部207を用いて電子番組表を表示させる度に指示された表示形態で表示しても、予め設定された表示形態で表示しても良い。

【0033】以下、図5および図6を用いて、電子番組表をチャンネル軸ごとに並び替えるEPG制御部205の動作について説明する。まず、図5に示すステップS401では、検索キーワード受付部207において検索キーワードを受け付けてステップS403に進む。ステップS403では、検索キーワード受付部207が検索キーワードからSQL等で検索式を生成して、これを解釈する。なお、ステップS401において検索式が直接入力された場合、ステップS403はこの検索式を解釈するだけで良い。次に、ステップS405において、EPG制御部205は、解釈した検索式に基づいて検索を

実行する。

【0034】次に、ステップS407では、各チャンネルに対応した変数\$CHを0に設定する。なお、図5に示すステップS407のブロックでは、2、4、6、8、10、12のチャンネル(CH)があるとしている。次に、ステップS409において、検索レコードの変数iを1に設定する。次に、ステップS411では、i番目の検索レコードがあるかを判断し、あるときはステップS413に進み、ないときは図6に示すステップS501に進む。

【0035】ステップS413では、i番目の検索レコードの属性値(CH)を取得する。次に、ステップS415では、属性値(CH)に相当する変数\$CHを1増加させる。次に、ステップS417では、検索レコードの変数iを1増加させて、ステップS411に戻る。

【0036】上述したように、ステップS411でi番目の検索レコードがないときはステップS501に進む。ステップS501では、変数\$CHの数が多順にチャンネルをソートする。次に、ステップS503では、ステップS501でソートした順にチャンネル列を左から配置する。次に、ステップS505では、番組表の枠を表示する。次に、ステップS507では変数jを1に設定し、ステップS509で、j番目の番組があるかを判断する。ここで、j番目の番組があればステップS511に進み、なければ処理を終了する。ステップS511では、j番目の番組レコードを取り出す。次に、ステップS513では、j番目の番組レコードの時間帯およびチャンネルの属性値に基づいて、番組名や出演者等の番組情報を表示する。次に、ステップS515では、変数jを1増加させて、ステップS509に戻る。

【0037】以上のフローによって電子番組表をチャンネル軸ごとに並び替えることができるが、例えば、図7(a)に示す通常の番組表に対して検索キーワードを例えば「ドラマ」とすると、図7(b)に示すようにドラマを放映するチャンネルが検索キーワード「ドラマ」に合致した番組が多い順に左からソートされた状態で表示される。なお、これら番組表を構成する番組の番組情報は、図8に示す番組レコードのように、各番組に番組IDが付され、各番組IDに番組情報(番組名、ジャンル、チャンネル(CH)、時間帯および出演者等)が対応付けられている。

【0038】なお、図6に示したフローチャートは、電子番組表をチャンネル軸ごとに並び替えているが、同様のフローチャートを用いて時間毎に並び替えるようにしても良い。

【0039】以上説明したように、本実施形態の電子番組表処理装置200を有するデジタルBS放送やCS放送等のSTB101では、視聴者(ユーザ)が選択または入力することによって受け付けられた検索キーワードと合致する番組が時間軸および/またはチャンネル軸上

で上位に配置されるよう、電子番組表（EPG）を所定の表示形態で出力部109において表示または印刷している。さらに、検索の結果、検索キーワードに合致した番組欄に色や濃淡を付けたり、番組タイトルを太字にするなど、検索キーワードに合致した番組が目立つように表示している。

【0040】したがって、視聴者は、従来のように、電子番組表（EPG）を探し回ったり、番組の詳細情報を番組毎にいちいち確認する必要なく、検索キーワードを選択または入力するだけで所望する番組の放送時間およびチャンネルを電子番組表（EPG）上で容易に確認することができる。結果として、視聴者は電子番組表を有効的に活用することができる。また、時間軸とチャンネル軸とを表示したままで番組表を表示するため、視聴者にとって見やすい電子番組表を提供することができる。

【0041】なお、本実施形態の電子番組表処理装置200では、装置内の記憶部（図示せず）に視聴者（ユーザ）の嗜好プロファイルを記憶させ、EPG出力処理部203は、視聴者の嗜好に合った番組を自動的に出力部109で表示または印刷しても良い。また、STB101で視聴履歴を記憶しておき、視聴者が視聴する割合の高いジャンルやキーワードを抽出し、これを嗜好データと照合することによって、嗜好データが視聴者の好みを反映しているかを判定しても良い。なお、嗜好データが視聴者の好みを反映していなければ、嗜好データを最適なものに変更しても良い。

【0042】また、本実施形態では、EPGデータをパラボラアンテナ107で受信することによって得ているが、インターネットを介して得ても良く、またCD-ROM等の記憶媒体から得ても良い。

【0043】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の電子番組表処理プログラムおよび電子番組表処理装置によれば、視聴者は、電子番組表（EPG）を探し回ったり、番組の詳細情報を番組毎にいちいち確認する必要なく、検索条件に合致した番組を含む時間帯またはチャンネルが所望の表示形態で電子番組表上に表示または印刷されるた

め、所望の番組の放送時間およびチャンネルを容易に確認することができる。結果として、視聴者は電子番組表を有効的に活用することができる。また、時間軸とチャンネル軸とを表示したままで番組表を出力するため、視聴者にとって見やすい電子番組表を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態に係る電子番組表処理装置を含むSTBのブロック構成図

10 【図2】検索キーワード受付画面の一例を示す説明図である。

【図3】第1の表示形態による電子番組表（EPG）の一例を示す説明図

【図4】第2の表示形態による電子番組表（EPG）の一例を示す説明図

【図5】電子番組表をチャンネル軸ごとに並び替えるEPG制御部の動作を説明するフローチャート

【図6】電子番組表をチャンネル軸ごとに並び替えるEPG制御部の動作を説明するフローチャート

20 【図7】ソート前の電子番組表（a）とソート後の電子番組表（b）を示す説明図

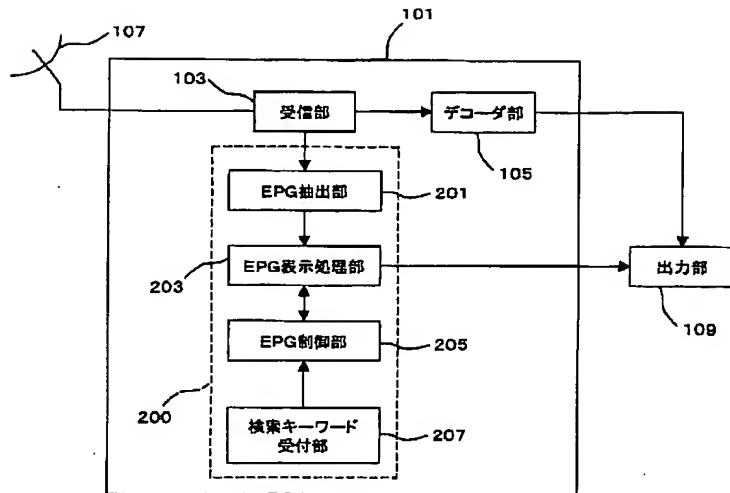
【図8】電子番組表を構成する番組の番組レコードを示す説明図

【図9】従来の電子番組表（EPG）の一例を示す説明図

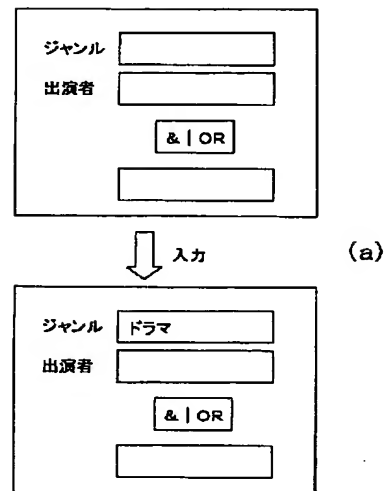
【符号の説明】

101 STB
103 受信部
105 デコーダ部
107 パラボラアンテナ
109 出力部
200 電子番組表処理装置
201 EPG抽出部
203 EPG出力処理部
205 EPG制御部
207 検索キーワード受付部

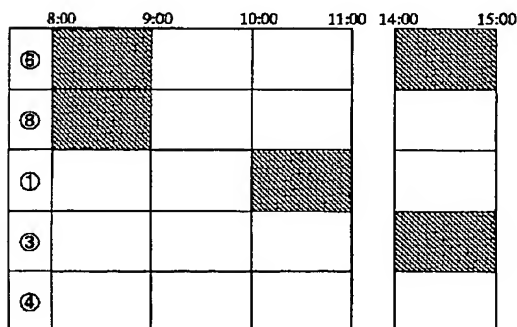
【図1】



【図2】



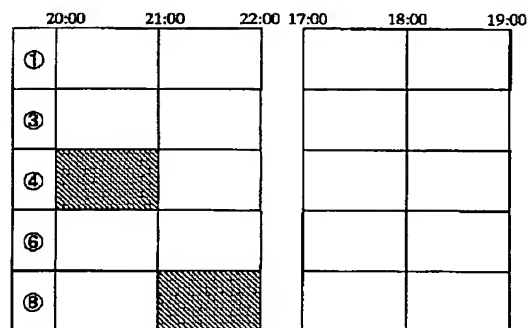
【図3】



select CH, 番組名
from 番組表(図7)
where ジャンル="ドラマ"

(b)

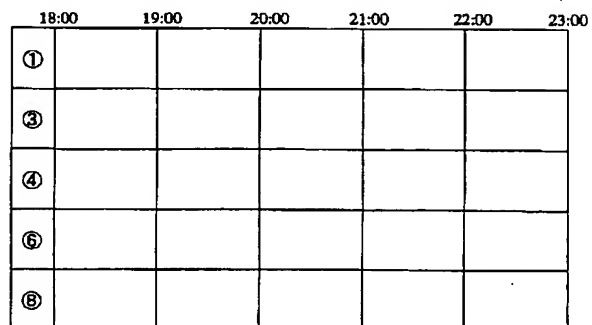
【図4】



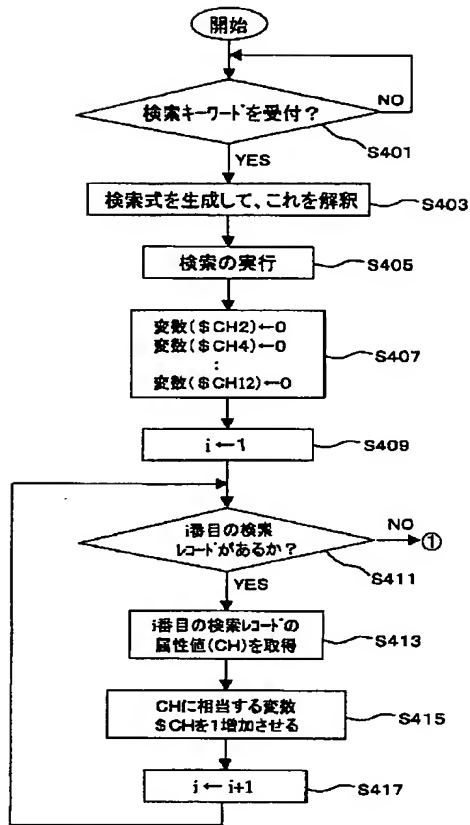
【図7】

番組ID	番組名	ジャンル	CH	放送時間	出演者
1	ドラマ1	ドラマ	2	7-8	山田太郎
2	8時のニュース	ニュース	2	8-9	田中一郎
3	野郎中継	スポーツ	2	9-10	鈴木次郎
4	映画1	映画	4	7-8	ジャック・オニ
5	ドラマ2	ドラマ	4	8-9	斎藤四郎
6	ドラマ3	ドラマ	4	9-10	田中はな子
7	7時のニュース	ニュース	6	7-8	山田太郎
8	ドラマ1	ドラマ	6	8-9	岡本よう子
9	ドラマ2	ドラマ	6	9-10	鈴木七郎
10	ニュース	ニュース	8	7-8	鈴木五郎
11	ニュース	ニュース	8	8-9	中村けい子
12	ドラマ4	ドラマ	8	9-10	田中なお子
13	映画2	映画	10	7-8	岡本三郎
14	映画3	映画	10	8-9	吉田二郎
15	9時のニュース	ニュース	10	9-10	松本今日子
16	NEWS7	ニュース	12	7-8	小川八郎
17	映画4	映画	12	8-9	ワイルド・ボート
18	ドラマ3	ドラマ	12	9-10	斎藤ゆう子

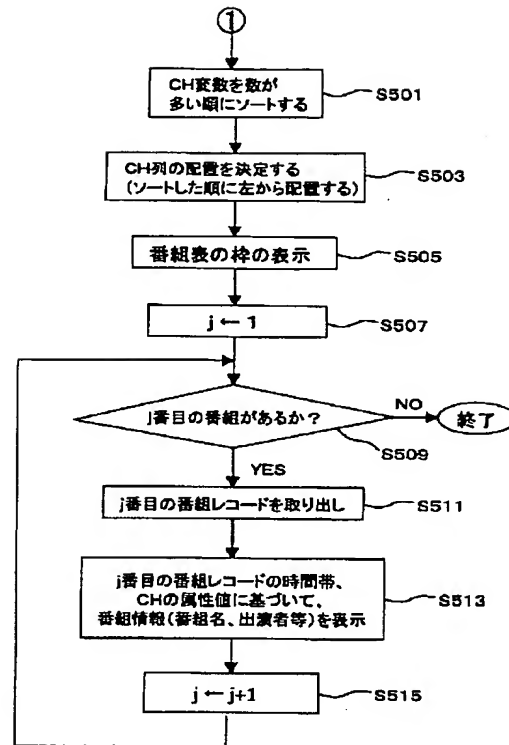
【図9】



【図5】



【図6】



【図8】

	CH2	CH4	CH6	CH8	CH10	CH12
7	ドラマ1 山田太郎	映画1 ジャリ・ウー	7時のニュース 山田太郎	ニュース7 鈴木五郎	映画2 岡本三郎	NEWS 7 小川八郎
8	8時ニュース 田中一郎	ドラマ2 高橋四郎	ドラマ1 岡本ようこ	ニュース 中村けいこ	映画3 吉田二郎	映画4 アサヒ・ヒト
9	野球中継 鈴木次郎	ドラマ3 田中なほ子	ドラマ2 松本七郎	ドラマ4 田中なほ子	9時のニュース 松本今日子	ドラマ3 高橋ゆう子

(a)

ドラマをキーに検索

	CH4	CH2	CH8	CH6	CH10	CH12
7	映画1 ジャリ・ウー	映画1 ジャリ・ウー	ニュース7 鈴木五郎	7時のニュース 山田太郎	映画2 岡本三郎	NEWS 7 小川八郎
8	ドラマ1 高橋四郎	8時ニュース 田中一郎	ニュース 中村けいこ	ドラマ1 岡本ようこ	映画3 吉田二郎	映画4 アサヒ・ヒト
9	ドラマ2 田中なほ子	野球中継 鈴木次郎	ドラマ2 松本七郎	ドラマ4 田中なほ子	9時のニュース 松本今日子	ドラマ3 高橋ゆう子

(b)

フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テーマコード(参考)

// H 0 4 H 1/00

F ターム(参考) 5C025 AA30 BA25 BA27 BA28 BA30
CA02 CA09 CB09 CB10 DA01
DA05
5C063 AA01 AB03 AB07 CA23 CA29
CA36 DA03 DA07 DA13 DB10
EA01 EB33 EB37 EB39 EB50
5E501 AB06 AB08 AB10 AB11 AC12
AC18 AC33 BA05 BA12 CC02
EA15 EA34 EB05 FA08 FA24